

## **Deteksi Dini Resiko Heart Disease untuk Gaya Hidup Sehat dengan Media Wearable Device Berbasis pada Algoritma Fuzzy Logic**

**RIZKI TRIYANI PUSPARINI**

(Pembimbing : Heru Agus Santoso, Ph.D)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307447@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Penyakit tidak menular (PTM) yang seringkali menjadi penyakit mematikan yang utama merupakan penyakit kardiovaskular. Kardiovaskular merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah. toSeringkali pasien penyakit jantung pada mulanya tidak menyadari bahwa sudah mengidap penyakit jantung atau bahkan banyak dari pasien penyakit tidak mengetahui bahwa mereka mempunyai resiko penyakit jantung. Faktor-faktor penyakit jantung sangat bergantung pada pola hidup. Dengan menjaga pola hidup resiko seseorang terkena penyakit jantung dapat berkurang. Kecerdasan buatan akan diimplementasikan untuk membantu mengambil keputusan. Fuzzy logic tsukamoto dipilih dalam penelitian ini karena dianggap sesuai dengan hasil keputusan untuk mendapatkan resiko penyakit jantung dengan variabel yang dibutuhkan berupa usia, tekanan darah, tingkat kolesterol dan tingakt detak jantung. Dibantu smartphone dan smartwatch aplikasi dari penelitian akan mambantu penggunaanya untuk melakukan pengecekan pribadi dan agar pengguna sadar akan kesehatan jantung mereka dengan beberapa variabel yang berpengaruh di dalamnya. Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis mobile yang mengimplementasikan android untuk smartphone dan tizen untuk pengoperasian pada pengambilan data dari smartwatch. Output dari aplikasi berupa tingkat prediksi penyakit jantung dari normal, low risk dan high risk. Hasil penelitian diperoleh dari pengujian model dengan akurasi sebesar 70%.

Kata Kunci : Kecerdasan buatan, Fuzzy logic, Heart disease, mobile apps.

## **Heart Disease Risk Early Detection for Healthy Lifestyle with Media Wearable Device Based on Fuzzy Logic Algorithm**

**RIZKI TRIYANI PUSPARINI**

(Lecturer : Heru Agus Santoso, Ph.D)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307447@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Non-communicable diseases are the most frequent cause of death is cardiovascular disease. Cardiovascular disease is caused by malfunctioning of the heart and blood vessels. At the first many people don't realize the symptoms of heart disease, many of them don't even know they are at risk of heart disease. Heart disease's factors very depend on life style. Managing the life style can help us to decrease heart disease risk. Artificial intelligence will be implemented to get decision. Fuzzy logic tsukamoto selected in this research because it was suitable to predict the risk of someone with some variables such as age, blood pressure, cholesterol and heart rate in bpm. Assisted with smartphone and smart watch this application will help user to guide their life style, and help them do self monitoring and help them to care with their heart's condition with their variables include in. This application based on mobile that implemented android for smart watch and also implemented tizen for getting data from smart watch to server. Application's output is normal, low risk and high risk. The results obtained from model examination are correct in 70%.

**Keyword** : Artificial Intelligence, Fuzzy logic, heart disease, mobile application.